



UNIVERZITET U BANJOJ LUCI
MEDICINSKI FAKULTET
STUDIJSKI PROGRAM MEDICINSKO LABORATORIJSKA DIJAGNOSTIKA
KATEDRA ZA PATOLOGIJU
PREDMET: Klinička citologija
školska godina 2023/2024

INFORMATOR

iz

PREDMETA: KLINIČKA CITOLOGIJA

Informator je namijenjen studentima III godine Medicinski fakultet, studijski program Medicinsko laboratorisjka dijagnostika.

Informator sadrži osnovne podatke o predmetu, obaveštenja o ukupnom fondu časova, načinu organizacije teorijske i praktične nastave, nastavni plan i program, napomene o načinu polaganja ispita, ispitna pitanja, spisak osnovnih i pomoćnih udžbenika, popis nastavnika.

Smatramo da će ovakav vid informacija omogućiti studentima uspješnije savladavanje znanja iz predmeta i uspješnije studije u cjelini.

autor INFORMATORA

Prof. dr Radoslav Gajani, šef katedre

I. OPŠTE NAPOMENE

Cilj i zadaci predmeta:

Citologija je nauka o ćeliji. Medicinska citologija je dijagnostička disciplina koja na osnovu izgleda i odnos ćelija u razmazima i otiscima postavlja dijagnozu različitih bolesti. Cilj iz kliničke citologije jest da student primjenom stečenih znanja fizike, hemije, biohemije, i anatomije i histologije usvoji znanja o normalnim i patološki izmijenjenim ćelijama, a čije su promjene osnova citološke dijagnoze. Studenti u okviru praktične nastave će imati priliku da savladaju praktične metode pripreme citoloških razmaza (pripremanje, fiksacije, bojenje i drugo). Nastava iz predmeta citologija održava se u VIII semestru studija

Nastavu iz predmeta citologija čine predavanja, seminari i vježbe. Teme se pojedinih predavanja, seminara i vježbi, uz naznaku propisanoga gradiva, objavljuju na početku semestra, odnosno prije svake sljedeće nastavne sedmice, na oglasnoj ploči. Nastava se održava u toku jednog semestra, i to na način da u jednoj sedmici dva časa teorijske nastave i dva časa praktične nastave (vježbe).

Klinička citologija je nastavni predmet u VI semestru sa ukupnim fondom od 30 časova teorijske nastave i 75 časova praktične nastave.

Klinička citologija pripada grupi obaveznih predmeta za studijski program medicinsko-laboratorijski inženjering, i predmet sadrži 5 ECTS bodova.

Teorijska nastava se obavlja u amfiteatru Medicinskog fakulteta, po rasporedu koji početkom semestra objavljuje služba za studentska pitanja Fakulteta.

Praktična nastava se izvodi u Zavodu za kliničku patologiju Univerzitetski klinički centar Republike Srpske.

TEORIJSKA NASTAVA - TEMATSKE JEDINICE:

1. Uvod u citologiju. Neoplazme – citološke karakteristike maligniteta.
2. Citologija hematopoetskog sistema.
3. Citologija limfnih čvorova.
4. Ginekološka citologija.
5. Citologija štitne žlijezde.
6. Citologija dojke.
7. Citologija gastrointestinalnog sistema.
8. Citologija bilijarnog trakta, jetre i pankreasa.
9. Citologija pljuvačnih žlijezda.
10. Citologija respiratornog trakta.
11. Citološka slika izliva.
12. Citologija urinarnog trakta.
13. Citologija cerebrospinalne tečnosti.
14. Citologija mekih tkiva, kostiju i zglobova.
15. Citologija kože.

PROGRAM PRAKTIČNE NASTAVE

Praktična nastava iz predmeta se održava u Zavodu za kliničku patologiju Univerzitetski klinički centar Republike Srpske.

- 5 časova za svaku tematsku jedinicu. U praktičnoj nastavi će studenti biti upoznati sa radnom u laboratorijama za citološku dijagnostiku, te će studenti biti edukovani da rade u laboratorijama za citološku dijagnostiku. Takođe u toku praktične nastave predviđeno je da studenti savladaju sve tehničke metode obrade, pripreme, procjene kvaliteta preparata.

Aktivnost studenta na vježbi se ocjenjuje, a ostvareni uspjeh na svim vježbama je i uspjeh na praktičnom dijelu ispita.

PRAKTIČNA NASTAVA - TEMATSKE JEDINICE:

1. Uvodna vježba
2. Prijem i evidentiranje citoloških uzoraka
3. Hematološka citologija-obrada i priprema citoloških preparata (metode bojenja, odabir odgovarajuće metode)
4. Ginekološka citologija- obrada i priprema citoloških preparata (metode bojenja, odabir odgovarajuće metode)
5. Citologija dojke-obrada i priprema citoloških preparata (metode bojenja, odabir odgovarajuće metode)
6. Citologija štitne žlijezde-obrada i priprema citoloških preparata (metode bojenja, odabir odgovarajuće metode)
7. Ascites-obrada i priprema citoloških preparata (centrifugiranje, metode bojenja, odabir odgovarajuće metode)

8. Citologija respiratornog trakta- obrada i priprema citoloških preparata (metode bojenja, odabir odgovarajuće metode)
9. Citologija urina- obrada i priprema citoloških preparata (metode bojenja, odabir odgovarajuće metode)
10. Citologija likvora- obrada i priprema citoloških preparata (metode bojenja, odabir odgovarajuće metode)
11. Ex tempore metoda- obrada i priprema citoloških preparata (metode bojenja, odabir odgovarajuće metode)
12. Citohemijske metode bojenja
13. Imunocitohemijske metode bojenja
14. Molekularna testiranja citoloških uzoraka
15. Arhiviranje citoloških preparata

NAPOMENA: OBAVEZNO NOŠENJE RADNE UNIFORME U TOKU TEORIJSKE I PRAKTIČNE NASTAVE, SEMINARSKIH VEŽBI I POLAGANJA PRAKTIČNOG I TEORIJSKOG DIJELA ISPITA.

SEMINARSKI RAD

Studenti **moraju obavezno** u toku tekućeg VI semestra školske godine pripremiti i braniti jedan seminarski rad, iz zadate (odabrane) teme iz Kliničke citologije. Uspješnom odbranom seminara, student stiče odgovarajući broj bodova i ocjenu. Bodovi ostvareni na seminaru također su uključeni u konačan broj bodova i konačnu ocjenu (vidjeti prilog na kraju Informatora).

KOLOKVIJUM:

Studenti **moraju obavezno** u toku tekućeg VI semestra školske godine polagati jedan kolokvijum u vidu testa.

Parcijalni test ima 15 pitanja, latinskih dijagnoza i pojmova. Minimalni broj za prolaz je 8 tačanih odgovora, što nosi 16 **bodova** (a to odgovara ocjeni 6) - vidjeti priloge na kraju Informatora.

Rezultati testa se objavljuju narednog dana, a uvid u test je moguć sutradan u Administraciji Zavoda za patologiju.

Studenti koji usješno polože test mogu da pristupe usmenom ispitu.

Položeni test uslov za izlazak na završni usmeni dio ispita.

Sve nabrojane aktivnosti (testi I usmeni), se posebno ocjenjuju i shodno tome nose odgovarajući broj bodova, koji čine dio završnog broja bodova odnosno konačne ocjene. Navedene aktivnosti se precizno evidentiraju za svakog studenta u kartonu evidencije aktivnosti studenata.

ISPIT

Ispit iz Kliničke citologije se sastoji iz dva dijela:

1. Predispitne aktivnosti studenta
2. Završnog usmenog dijela ispita

Maksimalni i minimalni broj bodova (odnosno ocjene) dati su u prilogu u tabelama.

1. PREDISPITNE AKTIVNOSTI STUDENTA obuhvataju:

- redovno prisustvo na predavanjima,
- prisustvo i aktivnosti u praktičnoj nastavi
- polaganje kolokvijuma,
- pripremanje i odbrana seminarskog rada

Prisustvo predavanjima:

Prisustvo teorijskoj i praktičnoj nastavi je obavezno i o istom će se voditi precizna evidencija.

Student svojim aktivnim prisustvom na nastavi stiču bodove (minimalno 1, a maksimalno 5 bodova).

Ako student bude prisutan na manje od 20% časova teorijske nastave, ne može ostvariti uslov za potpis i izlazak na završni ispit.

Prisustvo i aktivnosti u praktičnoj nastavi:

Prisustvo praktičnoj nastavi je obavezno. Aktivnosti u praktičnoj nastavi će biti praćene i ocjenjovane na svakoj pojedinačnoj vježbi. Završna ocjena za praktični dio ispita čini prosječna ocjena u ukupnom zbiru ostvarenih ocjena na svakoj pojedinačnoj vježbi.

2. ZAVRŠNI USMENI ISPIT

Student stiče pravo polaganja Usmenog ispita iz predmeta nakon ovjerenog VI semestra, pribavljenog potpisa nastavnika u Indeksu i sakupljenog minimalnog broja bodova za prolaznost u sklopu Predispitnih aktivnosti studenta, i ostvarene pozitivne ocjene u praktičnoj nastavi.

Polaganje usmenog dijela ispita je u predviđenim ispitnim rokovima prema Statutu Medicinskog fakulteta, koje Služba fakulteta objavi na početku školske godine i u skladu je sa usvojenim Pravilnikom o polaganju ispita na studijskom programu medicinsko-laboratorijska dijagnostika.

Teorijski dio ispita se sastoji iz tri pitanja. U slučaju potrebe za objektiviziranjem ocjene ispitivači imaju diskreciono pravo da postave dopunska pitanja.

Katedra za Kliničku citologiju ima zajednički kriterijum da kandidat za pozitivnu ocjenu mora da da pozitivan odgovor na svako od tri pitanja.

Završna, konačna ocjena je se izvodi sabiranjem bodova ostvarenih na Predispitnim aktivnostima (Aktivnosti u nastavi, Seminar, Praktični dio ispita, Kolokvijum) i bodova ostvarenih na završnom - usmenom dijelu ispita.

NAPOMENA: katedra zadržava pravo izmene redoslijeda u slučaju vanrednih okolnosti.

IV. ISPITNA PITANJA

1. Uvod u kliničku citologiju
2. Organizacija rada u citološkoj laboratoriji
3. Zaštita na radu u citološkoj laboratoriji
4. Vrste bioloških materijala, način čuvanja i pripreme
5. Klinički postupci za dobijanje citološkog materijala
6. Neoplazme i citološki kriterijumi maligniteta
7. Čelije hematopoeze
8. Anemije
9. Poremećaji bijele loze
10. Citologija limfnih čvorova
11. Histologija i citologija epitela ženskog genitalnog trakta
12. Upalni procesi i specifične forme inflamacije ženskog genitalnog trakta
13. Karcinom cerviksa
14. Klasifikacija po Papanikolau u ginekološkoj citologiji
15. Klinički postupak sa pacijentkinjama koje imaju promjene u ginekološkom citološkom nalazu
16. Histologija i citologija normalnog respiratornog trakta
17. Benigni procesi u respiratornom traktu
18. Karcinom pluća i klasifikacija karcinoma pluća
19. Rano otkrivanje karcinoma pluća,
20. Citološka slika izliva
21. Citologija cerebrospinalne tečnosti
22. Citologija zglobne tečnosti
23. Citologija urinarnog trakta
24. Citologija digestivnog trakta
25. Citologija dojke - Benigne bolesti dojke
26. Citologija dojke – Maligni tumori
27. Citologija dojke – Citologija iscjetka iz dojke
28. Citologije štitne žlijezde – Koloidna, tireotoksična i inflamatorna struma
29. Citologije štitne žlijezde – Neoplastična struma
30. Citološka punkcija nepalpabilnih lezija torakalnih organa
31. Citološka punkcija jetre
32. Citološka punkcija pankreasa
33. Citološka punkcija bubrega

OBVEZNA LITERATURA:

Bokun R, Tatomirović Ž, Vukašinović-Bokun Z. Medicinska citologija. FineGraf, Beograd 2006.

VII. POPIS NASTAVNIKA:

Šef Katedre: Prof. dr Radoslav Gajanin, redovni profesor, Zavod za patologiju, Klinički centar Banja Luka.

Prof. dr Slaviša Đuričić, vanredni profesor, Institut za majku i dete Beograd i Medicinski fakultet Banja Luka,

Prof. dr Aleksandra Salapura, docent, Zavod za patologiju, Klinički centar Banja Luka.

VIII. POPIS ASISTENATA I SARADNIKA:

Dr Božana Babić, viši asistent, Zavod za patologiju, Klinički centar Banja Luka,

Dr Vanja Kukić, asistent, Zavod za patologiju, Klinički centar Banja Luka,

Dr Milica Petrović, asistent, Zavod za patologiju, Klinički centar Banja Luka,

Dr Andrea Miljković, asistent, Zavod za patologiju, Klinički centar Banja Luka,

Dr Sonja Lazendić, asistent, Zavod za patologiju, Klinički centar Banja Luka,

Dr Zvezdana Sukur-Popović, asistent, Zavod za patologiju, Klinički centar Banja Luka,

Dr Nikola Janković, asistent, Zavod za patologiju, Klinički centar Banja Luka,

Ms Gordana Katalina, viši asistent, Zavod za patologiju, Klinički centar Banja Luka,

Dr Goran Čampara, stručni saradnik, Zavod za patologiju, Klinički centar Banja Luka,

Dr Svetlana Timašević Pavlović, stručni saradnik, Zavod za patologiju, Klinički centar Banja Luka,

Dr Daliborka Gavranović Pilić, stručni saradnik, Zavod za patologiju, Klinički centar Banja Luka,

OBLICI PROVERE ZNANJA VISOKA MEDICINSKA ŠKOLA PRIJEDOR

BODOVNA TABELA

KRITERIJUM	MAKSIMALAN BROJ BODOVA	BODOVI ZA PROLAZ
Kolokvijum	40	16
Seminari	5	1
Predavanja	5	1
Praktični ispit	5	1
Završni ispit	45	32
Ukupno	100	51

Kolokvijum: Broj tačnih odgovora	Osvojen broj bodova	Ocena
14-15	40	10
12-13	32	9
10-11	26	8
9	20	7
8	16	6
< 7	0	5

Osvojen broj bodova (seminar)	Ocjena
5	10
4	9
3	8
2	7
1	6
0	5

Predavanja (broj na kojima je prisustvovao)	Broj bodova	Ocjena
14-15	5	10
11-13	4	9
8-10	3	8
5-7	2	7
2-4	1	6
0-1	0	5

Osvojen broj bodova (praktični ispit)	Ocjena
5	10
4	9
3	8
2	7
1	6
0	5

Završni ispit (usmeni) Osvojen broj bodova	Ocjena
44-45	10
41-43	9
36-40	8
33-35	7
22-32	6
0	5

KONAČAN BROJ BODOVA	KONAČNA Ocjena
91-100	10
81-90	9
71-80	8
61-70	7
51-60	6
0-50	5

Opisna ocjena	Ocena	Oznaka za ocjenu
izvrstan	10	A
vrlo dobar	9	B
dobar	8	C
zadovoljava	7	D
dovoljan	6	E
nedovoljan	5	FX